

## PR-70

# ПРЯМАЯ СН/СН-ФУНКЦИОНАЛИЗАЦИЯ 1,2,4-ТРИАЗИНОВ И ХИНАЗОЛИНА 1,3-ДИГИДРОКСИ-9Н-КСАНТОН-9-ОНОМ И 1,3-ДИМЕТОКСИ-9Н-КСАНТОН-9-ОНОМ

**А. Д. Шарапов, Р. Ф. Фатыхов, И. А. Халымбаджа, О. Н. Чупахин**

Уральский федеральный университет, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

E-mail: sharapovaienur27@mail.ru

В настоящее время создание новых углерод-углеродных связей привлекает огромный интерес со стороны ученых-химиков. Наиболее актуальными направлениями в органическом синтезе являются реакции кросс-дегидрогенизационного сочетания и нуклеофильного замещения водорода. Данные направления позволяют отказаться от использования предфункционализированных реагентов и сократить количество побочных отходов<sup>1</sup> (рис. 1).



Рисунок 1 – Реакция кросс-дегидрогенизационного сочетания

Нами было обнаружено, что при взаимодействии 1,3-дигидроксиксанта **1** с хиназолином **с** и 1,2,4-триазином **а, б**, образуется смесь двух  $\sigma^H$ -аддуктов – продуктов нуклеофильной атаки по С4 и С2 положениям с соотношением 85:15 соответственно с общими выходами 67–72% (путь 1). В то время как взаимодействие 1,3-диметоксиксанта **2** с азинами **а, б** и хиназолином **с** в присутствии трифторуксусной кислоты при комнатной температуре протекает региоселективно с образованием  $\sigma^H$ -аддуктов, которые в последующем окисляются под действием DDQ до продуктов нуклеофильного замещения водорода с выходами 60–71% (путь 2), (схема 1).

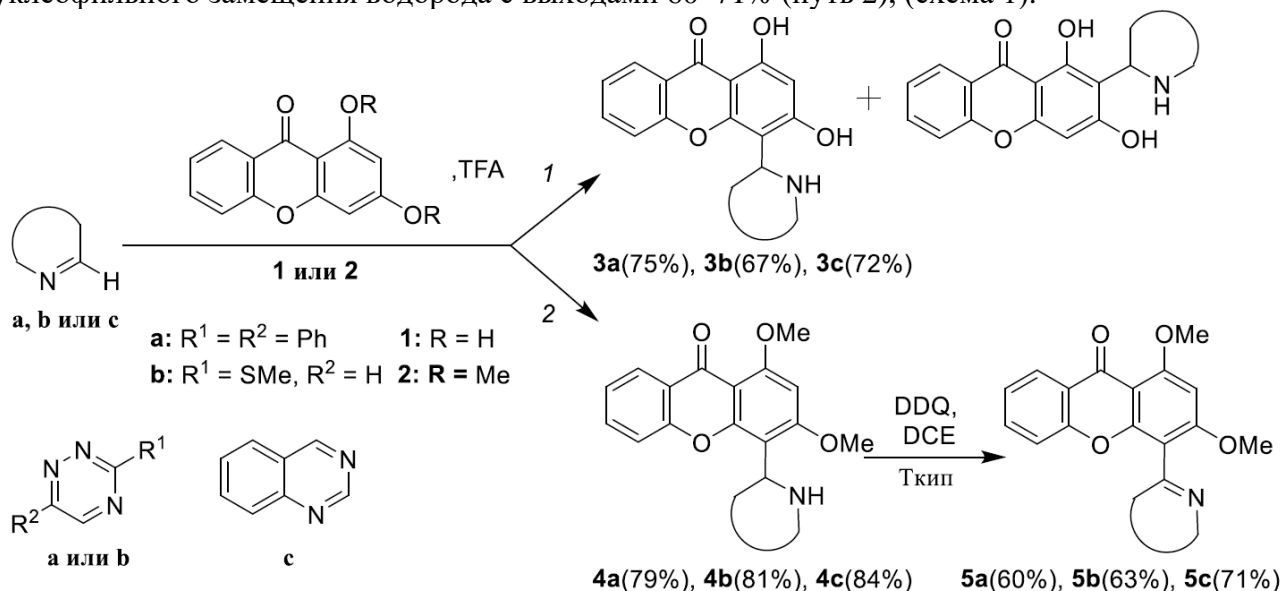


Схема 1 – Взаимодействие азинов с 1,3-дигидроксиксантоном и 1,3-диметоксиксантоном

## Библиографический список

1. Functionalization of Aromatic N-Heterocycles via C(sp<sup>2</sup>)-H/C(sp<sup>2</sup>)-H CDC Reactions. In: Srivastava A., Jana C. (eds) Heterocycles via Cross Dehydrogenative Coupling / I. A. Khalymbadzha, R. F. Fatykhov, O. N. Chupakhin // Springer Nature Singapore Pte Ltd. – 2019.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект 18-33-00681) и госзадания Министерства науки и высшего образования РФ (проект FEUZ-2020-0058).